

# HOJA DIVULGATIVA No. 38

La Esperanza, Intibucá. Marzo, 2004

## Evaluación de 11 variedades de zanahoria (*Daucus carota*) en la zona de La Esperanza, Intibucá, Honduras.

### Introducción

La zanahoria es una hortaliza que está ubicada dentro de los cinco cultivos de mayor explotación por los agricultores en la zona de La Esperanza, Intibucá. Se estima que la demanda de este cultivo en el mercado de San Pedro Sula, Cortés, es de 70,000 kg al mes. Esta demanda de zanahoria no se puede satisfacer durante la época de lluvias debido a diversos factores que afectan su producción.

En la época de invierno uno de los problemas es que no hay variedades adaptadas o evaluadas, ya que los materiales Bangor y Bradford son escasos en la época lluviosa. Únicamente se han hecho trabajos de investigación donde se han evaluado variedades en época de verano y muchos de los materiales evaluados ya no se encuentran en el mercado.

Los productores realizan la siembra en forma directa en suelos franco arcillosos con una inadecuada preparación lo que dificulta la germinación de la semilla la cual es cubierta con tierra, por lo que se ha implementado tapar la semilla con aserrín descompuesto lo que ha permitido mejorar la productividad de esta hortaliza. Sin embargo, la producción de zanahoria disminuye en época de invierno, por lo que es necesario evaluar otros materiales que reúnan los requisitos de calidad para competir en los mercados, con buenos rendimientos, por lo que el objetivo del presente trabajo es buscar una o más variedades que presenten características promisorias tanto en rendimiento como tolerancia a enfermedades para poder recomendarla a los productores de la zona.

### Materiales y Métodos

El ensayo se estableció en la Estación Experimental Santa Catarina localizada a 1680 msnm en La Esperanza, Intibucá, Honduras. Las condiciones climáticas que imperaron durante el tiempo que duró el ensayo fueron: temperatura media 18 °C, humedad relativa promedio 95% y una precipitación pluvial total de 876 mm.

El diseño experimental usado fue bloques completos al azar con 11 tratamientos y 4 repeticiones, utilizando como testigo la variedad Bangor, ya que es la variedad que

más siembran los productores. El tamaño de la parcela fue de 13.50 m<sup>2</sup> tomándose como parcela útil 4.50 m<sup>2</sup>. El detalle de los materiales evaluados se presenta en el cuadro 1.

**Cuadro 1. Evaluación de 11 variedades de zanahoria. La Esperanza, Intibucá.**

Tratamientos	Variedad	Casa comercial
1	Bangor F1 *	Bejo Zaden
2	Bradford	Bejo Zaden
3	Riga	Rijk Zwan
4	Estrella	Seminis
5	SK4 316	Sakata
6	Columbia	Sakata
7	Neptune	Sakata
8	S 505	Sakata
9	Bolero	Vilmorin
10	Concerto	Sakata
11	Arrow Head	Sakata

\*Variedad empleada por los productores (testigo).

Las variables evaluadas fueron: rendimiento total (tm/ha), rendimiento comercial (tm/ha), largo de la raíz (cm), diámetro de la raíz y diámetro del centro de la raíz (cm). Los parámetros de calidad se tomaron basándose en los estándares que maneja la comercializadora APRHOFI los cuales son: largo >17 cm, diámetro de raíz > 3 cm, sin daño físico, sin bifurcaciones, sin enfermedades ni picaduras y color naranja uniforme.

### Manejo Agronómico

La preparación del suelo se realizó con un pase de arado, dos pases de rastra y un pase de rotatiler. La siembra se hizo directamente a doble hilera, con una distancia de 20 cm entre hileras y a chorro continuo entre plantas. A los 25 días después de la siembra (dds) se hizo el raleo para un distanciamiento final de 10 cm entre plantas.

Se realizaron dos fertilizaciones, la primera se hizo a los 20 dds, aplicándose el 100% del fósforo total y el

50% de nitrógeno y 33% del potasio. En la primera fertilización se aplicó 100-200-100 kg/ha de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y K<sub>2</sub>O, respectivamente. En la segunda fertilización se aplicó como complemento el otro 50% de nitrógeno y 66% del potasio, esto se realizó a los 45 dds y fue de 100 y 200 kg/ha de N y K<sub>2</sub>O, respectivamente.

No hubo necesidad de riego ya que la precipitación pluvial que se dió en la época en que se estableció el ensayo suplió las necesidades hídricas del cultivo.

El control de enfermedades se realizó en forma preventiva realizando tres aplicaciones en el ciclo del cultivo de los productos Amistar (10 g por bomba de 16 lts), Rovral (60 g/bomba) y Clorotalonil (75 cc por bomba). Para el control de plagas de suelo se aplicó Thimet (22 kg/ha), para lepidópteros Muralla (25 cc/bomba). Se aplicó adherente para reducir las pérdidas por el lavado del producto aplicado.

La cosecha comenzó a los 110 dds y se realizó en base a criterios de cosecha ya establecidos.

## Resultados obtenidos

Para las variables rendimiento total y rendimiento comercial las variedades Bradford, Bolero, Bangor, SK4 316 y Rigason las que presentaron los mejores resultados comerciales al compararlas con el resto de las variedades (cuadro 2). Los rendimientos totales y comerciales más bajos los presentaron las variedades Columbia, Neptune y Arrow Head. Las variedades Bradford y Bolero presentaron rendimientos comerciales que superaron al testigo Bangor F1.

**Cuadro 2. Rendimiento total y comercial obtenido con 11 variedades de zanahoria evaluadas en época lluviosa.**

Variedad	Rendimiento total (kg/ha)	Rendimiento comercial (kg/ha)
Arrow Head	23,420	5,630
Bangor F 1	33,630	17,070
Bradford	31,990	22,430
Bolero	29,680	18,820
Columbia	18,370	2,110
Concerto	29,920	10,330
Estrella	24,480	11,600
Neptune	24,050	6,720
Riga	28,470	15,830
SK4 316	29,920	16,510
S 505	28,110	9,800

Existieron diferencias significativas para la variable largo de raíz, presentando las variedades Neptune, Arrow Head y Concerto un tamaño cercano a los 20 cm, ya que son variedades para uso industrial, sin embargo, todos los materiales superaron la meta del largo de la raíz empleado como norma de comercialización. En cuanto al diámetro de raíz todos los materiales superaron los 3 cm, destacando

Estrella con un diámetro de 4 cm. En cuanto al diámetro del centro de la raíz es destacable los materiales SK4 316 y Neptune ya que su centro de la raíz es menor de un cm. En el cuadro 3 se presenta una comparación entre materiales, que si bien superaron la norma de calidad, presentan diferencias significativas entre ellos.

**Cuadro 3. Características de calidad en variedades de zanahoria. La Esperanza, Intibucá. Invierno, 2004.**

Variedad	Largo raíz comercial (cm)	Diámetro	
		raíz (cm)	centro de raíz (cm)
Arrow Head	19.88	3.90	1.60
Bangor F 1	18.45	3.93	2.00
Bradford	18.10	3.95	1.50
Bolero	19.53	3.85	1.25
Columbia	16.10	3.23	1.35
Concerto	19.20	3.60	1.05
Estrella	18.33	4.00	1.15
Neptune	21.33	3.73	0.98
Riga	18.93	3.88	1.33
SK4 316	18.85	3.70	0.88
S 505	16.43	3.88	1.43

## Conclusiones

- Todas las variedades reúnen las características de calidad de los compradores de APRHOFI (largo, diámetro y forma).
- Las variedades Bangor, Bradford, Bolero y SK4 316 tienen los mejores rendimientos comerciales.
- Las variedades Bolero y SK4 316 representan una alternativa al productor ante la escasez de semilla de Bangor y Bradford.

## Recomendaciones

- Se debe encontrar alternativas para reducir el porcentaje de descarte debido a problemas del suelo (preparación, control de plagas y enfermedades).
- Validar los materiales Bolero, SK4 316 Riga y Concerto proporcionando un manejo integrado de problemas del suelo más adecuado al cultivo.

## PARA MAYOR INFORMACIÓN: FHIA LA ESPERANZA

La Esperanza, Intibucá, Honduras, C.A. Tels: (504) 783-0251, 783-0340

e-mail: laeza@fhia.org.hn • sitio web: www.fhia.org.hn